Galejobs

FORMACIÓN

Manejo de máquinas agrícolas de accionamiento y tracción

En un mercado laboral en constante evolución, la formación continua de los profesionales debe ser una de sus prioridades.

En Galejobs somos conscientes de la importancia de la formación, tanto para la especialización de los alumnos en un sector determinado como para la apertura a sectores con más posibilidades laborales o, incluso, de nueva creación.

Nuestra metodología *on line* permite crear un entorno de aprendizaje activo y participativo a través de nuestro Campus Virtual, donde el alumno podrá acceder al manual formativo así como a los test de evaluación, foros de debate o videos explicativos de su curso.

CONTENIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. Máquinas agrícolas de accionamiento y tracción

1.1 Historia y evolución:

1.1.1 Utilidades en el sector agrario.

1.1.2 Innovaciones tecnológicas.

1.1.3 Estadística.

1.2 Clasificación:

1.2.1 Potencia nominal.

1.2.2 Bases de rodadura, ejes de tracción y sistemas de dirección.

1.2.3 Adaptaciones (peso, ancho, alto).

1.3 Utilidades de las máquinas:

1.3.1 Trabajos de tracción.

1.3.2 Trabajos por accionamiento a la toma de fuerza.

1.3.3 Trabajos por accionamiento con el sistema oleohidráulico.

1.4 El manual del operador o libro de instrucciones (toma de contacto):

1.4.1 Descripción máquina.

1.4.2 Manejo correcto y seguro.

1.4.3 Mantenimiento.

1.4.4 Características técnicas.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. Funcionamiento del motor diesel de las máquinas agrícolas de accionamiento y tracción

2.1 Principios de funcionamiento:

2.1.1 Transmisión de energía (flujo y balance).

2.1.2 Base termodinámica.

2.1.3 Tiempos de funcionamiento.

2.2 Estructura funcional:

2.2.1 Composición mecánica básica.

2.2.2 Sistema de lubricación y refrigeración.

2.2.3 Sistema de alimentación de aire y eliminación de gases.

2.2.4 Sistema de aportación de combustible.

2.3 Prestaciones:

2.3.1 Fuerzas y momentos.

2.3.2 Par resistente o carga y par motor.

2.3.3 Régimen o revoluciones del motor.

2.3.4 Potencia máxima y potencia desarrollada.

2.4 Curvas de funcionamiento (representación prestaciones):

2.4.1 Par motor.

2.4.2 Potencia desarrollada.

2.4.3 Consumo específico.

2.5 Consumo de combustible y prestaciones:

2.5.1 Potencia desarrollada (par y régimen).

2.5.2 Funciones de utilización.

2.6 Contaminación de los motores:

2.6.1 Emisión de contaminantes.

2.6.2 Características de los combustibles.

2.6.3 Sistemas de reducción de la contaminación.

2.7 Especificaciones técnicas del motor.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. Transmisión de potencia en las máquinas agrícolas de accionamiento y tracción

3.1 La cadena cinemática del movimiento:

3.1.1 Motor diesel.

3.1.2 Embrague del movimiento.

3.1.3 Cajas de cambio (grupos sincronizados, grupos en carga, grupos oleoestáticos y "CVT").

3.1.4 Grupo cónico-corona–diferencial y su bloqueo.

3.1.5 Reducciones finales.

3.1.6 Bases de tracción (ruedas neumáticas).

3.1.7 Los frenos.

3.2 La transmisión de potencia de tracción:

3.2.1 Movimiento a las bases de tracción (par y régimen)

3.2.2 Peso sobre los ejes de tracción.

3.2.3 Pérdidas por rodadura y patinamiento (peso, superficies de bases de rodadura de tracción y características de las superficies de trabajo).

3.2.4 Capacidad de tracción (peso y movimiento en los ejes motrices).

3.2.5 El lastrado y el reparto de peso sobre los ejes. Elementos de lastrado.

3.2.6 El rendimiento en los trabajos de tracción y el índice de patinamiento.

3.3 Las cadenas cinemáticas de las tomas de fuerza (tdf):

3.3.1 Regímenes independientes del avance y sincronizados (proporcionales al avance).

3.3.2 Normalización de regímenes de funcionamiento (540 y 1000).

3.3.3 Los acoplamientos del movimiento (embragues en carga).

3.3.4 Grupos de cambio y posiciones económicas

3.3.5 Normalización de ejes externos.

3.3.6 El rendimiento en los trabajos por accionamiento al eje de la tdf

3.4 El sistema oleohidráulico:

3.4.1 Esquema general.

3.4.2 Las bombas oleohidráulicas.

3.4.3 Los actuadores oleohidráulicos (cilindros, motores).

3.4.4 Los distribuidores (en función de los actuadores).

3.4.5 Los controles del elevador del tractor (profundidad, esfuerzo, mixto, flotante, patinamiento).

3.5 El sistema eléctrico y electrónico:

3.5.1 Esquema general.

3.5.2 La batería.

3.5.3 La preinstalación ISOBUS.

3.5.4 Funciones de la electrónica embarcada.

3.5.5 El autoguiado (controles y precisión).

UNIDAD DIDÁCTICA 4. Control de los elementos de ejecución del trabajo

4.1 Las bases de rodadura (ruedas neumáticas):

4.1.1 Parte metálica: llanta y disco (ancho de vía).

4.1.2 Parte neumática: Las cubiertas (deterioros y anomalías).

4.1.3 Presión del aire en los neumáticos (proceso de inflado).

4.2 Los elementos de enganche:

4.2.1 La normalización de enganches.

4.2.2 Los enganches en un punto.

4.2.3 El enganche tripuntal.

4.2.4 Técnicas y procedimientos de enganche.

4.3 Los acoplamientos a los ejes de la toma de fuerza:

4.3.1 Ubicación y tipos de ejes.

4.3.2 El árbol de transmisión del movimiento (barra telescópica, articulaciones cardan y homocinéticas, manguitos de unión a los ejes).

4.3.3 Los elementos de protección del acoplamiento.

4.4 Los acoplamientos al sistema oleohidráulico:

4.4.1 Las salidas externas y los distribuidores relacionados.

4.4.2 Conexiones rápidas.

4.4.3 Los mandos de control.

4.5 La utilización del sistema eléctrico y electrónico:

4.5.1 Paneles de mando (interacción con el operador).

4.5.2 Funciones de utilización.

4.5.3 Control por el operador.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. Funcionamiento de las máquinas agrícolas de accionamiento y tracción

5.1 Los criterios de utilización:

5.1.1 Seguridad y salud de las personas.

5.1.2 Protección del medio ambiente.

5.1.3 Buenas prácticas (calidad y rentabilidad del trabajo).

5.2 Los trabajos de tracción:

5.2.1 Potencia de tracción (fuerza y velocidad).

5.2.2 Anganche de apero de tracción y lastrado.

5.2.3 Elección del nivel de patinamiento durante el trabajo.

5.2.4 Elección régimen del motor.

5.2.5 Elección de la marcha de avance.

5.2.6 Funciones para los trabajos de tracción (doble tracción, bloqueo de diferencial, funciones integradas).

5.3 Trabajos en el eje de la toma de fuerza:

5.3.1 Potencia desarrollada al eje de la toma de fuerza (demanda de la máquina accionada).

5.3.2 Acoplamiento entre el eje de la toma de fuerza y el eje receptor de la máquina (montaje).

5.3.3 Elección de regímenes normalizados (540, 1000).

5.3.4 Elección de la posición del grupo de cambio (normal y económica).

5.4 Trabajos con el sistema oleohidráulico:

5.4.1 Potencia oleohidráulica (presión y caudal del aceite).

5.4.2 Elección de la posición del control del elevador.

5.4.3 Manejo de los distribuidores oleohidráulicos.

5.4.4 Conexión de los acoplamientos.

5.5 Conducción de las máquinas de accionamiento y tracción.

5.6 Partes de trabajo diario

UNIDAD DIDÁCTICA 6. Aplicación de la normativa de seguridad en el manejo de las máquinas agrícolas de accionamiento y tracción

6.1 Normativa en materia de prevención de accidentes:

6.1.1 Ley de prevención de riesgos laborales.

6.1.2 Otras disposiciones aplicables.

6.2 Normativa de Homologación de tractores y equivalentes.

6.3 Normativa sobre circulación de vehículos en vías públicas (anchura, alumbrado, señalización).

6.4 Inspección técnica de vehículos en tractores. Puntos de verificación.

6.5 La protección en los puestos de conducción:

6.5.1 Vuelco

6.5.2 Impactos

6.5.3 Aplastamientos.

6.6 Ergonomía de las cabinas:

6.6.1 Accesos

6.6.2 Ambiente interior

6.6.3 Asientos

6.6.4 Mandos e instrumentos

6.6.5 Ruidos

6.6.6 Vibraciones

6.7 Pictogramas y símbolos de seguridad normalizados.

6.8 Seguridad vial:

6.8.1 Luces

6.8.2 Dimensiones

6.8.3 Señalización

6.9 Protecciones individuales (EPIs) y colectivas.

6.10 Planes de prevención de riesgos.

METODOLOGÍA

En Galejobs, apostamos por una enseñanza activa, flexible y próxima. A través del Campus Virtual, el alumno podrá avanzar en el temario en el horario que considere más apropiado.

El campus Galejobs es un entorno virtual en 3D que reproduce todas las dependencias de un centro de estudios -aula, biblioteca, auditorio, cafetería…-. El alumno podrá acceder a todos

los materiales y servicios que ofrece durante las 24h del día.

PRECIO Y DURACIÓN

El precio del curso es 189.00 € y su duración es de 80h.

Los alumnos deben de realizar el pago antes del inicio del curso. Una vez iniciado el curso el alumno dispondrá de 6 meses para finalizar el mismo. Pasado dicho período, expirará la licencia de uso online del curso contratado.

DIPLOMA ACREDITATIVO

El alumno obtendrá un certificado que acredite la realización de las 80 horas del curso.

INSCRIPCIÓN Y FORMAS DE PAGO

El pago del curso podrá realizarse de las siguientes formas:

• Transferencia Bancaria o Ingreso en cuenta.

• Tarjeta de crédito.

Si lo desea, puede matricularse haciendo click aquí.